

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA SUPERSEMAR MENGUNAKAN METODE PROMETHEE BERBASIS WEB

(STUDY KASUS: FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA)

Sandy Crisna Indriantoro

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, sandycrisnaindriantoro@yahoo.com

Ardhini Warih Utami

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, ardhinie_wrh21281@yahoo.com

Abstrak

Rumitnya petugas dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya dalam menentukan penerima beasiswa SUPERSEMAR, petugas sangat sulit mengoreksi syarat-syarat dari pengajuan beasiswa tersebut dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memilih satu per satu syarat-syarat dari mahasiswa yang mendaftar. Petugas juga belum mempertimbangkan siapa saja yang mendapatkan beasiswa SUPERSEMAR, jika menggunakan sistem lama yaitu sistem perhitungan manual oleh petugas akan dibutuhkan waktu yang lebih lama. Maka dari itu akan dibangun suatu sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa SUPERSEMAR menggunakan metode PROMETHEE berbasis web. Sistem tersebut akan mendaftarkan seluruh mahasiswa yang mendaftar beasiswa SUPERSEMAR kemudian semua data pendaftar beasiswa tersebut akan diproses dengan sebuah perhitungan yang mengacu pada beberapa kriteria yang ditentukan oleh petugas dan menggunakan metode PROMETHEE. Kemudian hasil akhir dari sistem tersebut akan menghasilkan nilai akhir dari setiap mahasiswa yang mengajukan beasiswa dan akan diprioritaskan untuk mendapatkan beasiswa SUPERSEMAR. Dengan menggunakan metode PROMETHEE dapat membantu petugas dalam menentukan beasiswa SUPERSEMAR, karena metode ini dapat membantu petugas dengan urutan ranking nama pendaftar beasiswa yang diprioritaskan mendapat beasiswa SUPERSEMAR..

Kata kunci : *Pemberian beasiswa SUPERSEMAR, PROMETHEE, Sistem Pendukung Keputusan.*

Abstract

The complexity of the officers of the Faculty of Engineering, State University of Surabaya in determining scholarship recipients SUPERSEMAR, the clerk was very difficult to correct the terms of the scholarship application and requires a longer time to select one by one the terms of the students who enroll. Officers also have not considered anyone who received a scholarship SUPERSEMAR, if the old system is the system manual calculations by the officer will take a longer time. Thus it will be built a decision support system of scholarships SUPERSEMAR using web-based PROMETHEE methods. The system will record all the students who enroll SUPERSEMAR scholarship applicants then all data will be processed by a calculation based on several criteria specified by the officer and using methods PROMETHEE. Then the end result of the system will generate the final value of each student applying for a scholarship and will be prioritized for the scholarship SUPERSEMAR. By using the PROMETHEE method can assist officers in determining scholarship SUPERSEMAR, because this method can help officers with the rank order of priority registrant's name scholarship awarded a scholarship SUPERSEMAR..

Keywords: *Scholarships SUPERSEMAR, PROMETHEE, Decision Support System..*

PENDAHULUAN

Pemberian beasiswa adalah salah satu program kerja yang ada di dalam Universitas atau Perguruan Tinggi. Program beasiswa diadakan untuk membantu beban biaya mahasiswa dalam menempuh masa studi. Pemberian beasiswa dilakukan secara selektif sesuai dengan kriteria beasiswa itu sendiri. Ada beberapa jenis beasiswa yang ada pada tahun 2015 di Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya (UNESA) seperti beasiswa SUPERSEMAR dan BBP (Beasiswa Bantuan Pendidikan).

Sesuai dengan peraturan Universitas Negeri Surabaya dalam pemberian beasiswa, maka diperlukan kriteria-kriteria yang akan menentukan mahasiswa mana yang layak mendapatkan beasiswa tersebut. Kriteria dalam pemberian beasiswa antara lain Indeks Prestasi Akademik (IPK), penghasilan orang tua, surat keterangan tidak mampu. Oleh sebab itu tidak semua mahasiswa yang mengajukan beasiswa diterima, ada beberapa indikator dalam penyeleksian yang masih manual. Dalam seleksi beasiswa diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang menentukan pihak yang

bersangkutan dalam menentukan penerimaan beasiswa tersebut, sehingga memperoleh hasil yang efektif dan efisien. Dalam sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode yang dibutuhkan untuk menghitung nilai-nilai kriteria yang dimiliki oleh mahasiswa yang mengajukan beasiswa.

Pada sistem pendukung keputusan ini diperlukan suatu metode. Metode yang akan digunakan pada metode ini adalah metode Promethee. Dibandingkan dengan metode metode lain yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bahwa metode Promethee paling efisien dan paling mudah penggunaannya, lebih fleksibel dalam menentukan preferensi (bobot) yang lebih baik dari pasangan yang dibandingkan. Selain itu, metode Promethee menyediakan banyak fungsi yang dapat mengakomodasi berbagai karakteristik data, sedangkan metode pengambilan keputusan lain seperti Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Analytical Network Process mengasumsikan data dengan karakteristik linier mengingat semua pembobotan menggunakan normalisasi.

Tujuan dari penelitian program ini adalah menghasilkan aplikasi sistem penerimaan beasiswa dan mempermudah pekerjaan pihak terkait dalam menentukan penerima beasiswa.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)

Decision Support System Seperti yang dikutip dari Eduardo (2014) didefinisikan sebagai sistem computer yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Secara khusus, DSS didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manager maupun sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. Dementia

DSS ini bisa berbentuk sistem manual maupun sistem terkomputerisasi. Namun dalam buku ini ditekankan pada sistem penunjang keputusan yang pelaksanaannya berbasis pada komputer.

Dari definisi diatas bisa disimpulkan bahwa tujuan DSS dalam proses pengambilan keputusan adalah:

1. Membantu menjawab masalah semi-terstruktur
2. Membantu manajer dalam mengambil keputusan, bukan menggantikannya
3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan seorang manajer dari pada efisiensinya

Karakteristik dari sistem pendukung keputusan (Decision Support System) adalah sebagai berikut :

1. Tujuan utama dari Sistem Pendukung Keputusan adalah untuk memperbaiki mutu keputusan serta performance. Sistem Pendukung Keputusan tidak hanya sekedar menyajikan informasi yang lebih banyak, lebih baik dan lebih akurat pada waktu yang tepat saja.
2. Sistem Pendukung Keputusan ditujukan untuk environment yang kompleks, kurang terstruktur dan bahkan politis sifatnya.
3. Sistem Pendukung Keputusan bertumpu pada laporan perkecualian dan macamnya untuk menunjang proses identifikasi masalah.
4. Sistem Pendukung Keputusan berkombinasi “modelling” dan teknik-teknik analisa yang lain dengan fungsi penyajian kembali data.
5. Sistem Pendukung Keputusan berfokus pada prinsip “mudah dipakai” dan “fleksibel” dalam berhadapan dengan pemakai tertentu atau sekelompok pemakai.
6. Proses Pengambilan Keputusan.

Metode Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)

Metode PROMETHEE menurut Satria (2014) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengambil keputusan pada *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh J. P. Brans pada tahun 1982.

Promethee termasuk dalam keluargadari metode outranking yang dikembangkan oleh B.Roy

Eksplorasi dari hubungan outranking di promethee ini memberikan jawaban optimasi kriteria dalam paradigma permasalahan multikriteria. sangat tepat untuk digunakan karena dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam promethee adalah penggunaan nilai dalam hubungan outranking. Sehingga diperoleh solusi atau hasil dari beberapa alternatif untuk diambil sebuah keputusan. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa PROMETHEE I yang berdasarkan pada nilai entering flow dan leaving flow (Perbandingan Parsial) sedangkan PROMETHEE II yang didasarkan pada nilai Net Flow (Perbandingan Lengkap). Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang dibangun dengan metode PROMETHEE dapat menentukan urutan alternatif penerima Beasiswa Percikan Iman (BsPI) yang tepat dari berbagai pilihan dengan berbagai kriteria bagi masing-masing alternative.

MySQL

MySQL menurut Achmad (2010) merupakan software database yang paling populer dikarenakan performa query dari database yang bisa dikatakan paling cepat, dan bisa dibilang jarang bermasalah. Mulai dari versi 3.23 MySQL menjadi software open source yang berarti gratis, dapat digunakan untuk kepentingan komersial atau personal. MySQL kini

dapat digunakan di Windows, yang pada awalnya digunakan di Linux.

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, postgresql, MS SQL dan sebagainya. MySQL AB menyebutkan produknya sebagai database open source terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa di platform web, dan baik untuk kategori open source maupun umum, MySQL adalah database yang paling banyak dipakai. Menurut pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya.

XAMPP

XAMPP menurut Achmad (2010) adalah sebuah paket web server yang gratis dan open source cross platform yang didalamnya terdapat Apache HTTP Server, MySQL Database dan interpreter untuk script yang ditulis dalam Bahasa Pemrograman PHP dan Perl.

PHP

PHP mengutip dari Achmad (2010) adalah singkatan dari "PHP Hypertext Processor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

PHP merupakan bahasa *server-side* yang cukup handal, yang akan disatukan dengan HTML (Hypertext Markup Language) dan berada di server. Artinya, sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server sebelum dikirim ke komputer klien. Pada awal tahun 1995, Rasmus Ledorf membuat produk bernama PHP/FI PHP ini ditulis dengan menggunakan bahasa C, dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan database serta membuat halaman dinamis.

BEASISWA

Pengertian Beasiswa menurut Fery (2011) adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan. Pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian cuma-cuma ataupun pemberian dengan ikatan kerja (biasa disebut ikatan dinas) setelah selesainya pendidikan. Lama ikatan dinas ini berbeda-beda, tergantung pada lembaga yang memberikan beasiswa tersebut.

ADOBE DREAMWEAVER

Menurut Septi (2013). Salah satu perubahan terbesar Dreamweaver CS6, adalah pengenalan alat – alat untuk membangun dan mengelola jaringan layout fluid". Grid fluid merupakan kombinasi penting dari CSS3 fitur yang menggunakan query media untuk memberikan layout yang fleksibel dan secara otomatis dapat menyesuaikan untuk memberikan konten yang sesuai, untuk kelas yang berbeda.

Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada kemudahan penggunaannya. Pembuatan website dapat dilakukan secara visual, sehingga hasilnya dapat langsung terlihat. Interface disajikan dalam mode visual tanpa kode HTML atau dalam mode HTML. Teknologi web yang didukung juga sangat beragam dan terkini, termasuk untuk kebutuhan pengembangan aplikasi mobile.

Program Adobe Dreamweaver banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang desainer dan programmer web. Adobe Dreamweaver merupakan software komersial. Adobe Dreamweaver dapat dijalankan di sistem operasi Windows XP SP2, Windows Vista, Windows 7. Untuk menginstall versi terbaru program ini, komputer Windows Anda harus memiliki spesifikasi minimal menggunakan prosesor Intel Pentium 4 atau AMD Athlon 64, memori (RAM) 512 MB, resolusi monitor 280x800 piksel, dan harddisk dengan kapasitas kosong minimal 1 GB.

METODE REKAYASA

Sistem Yang Berjalan

Sistem yang berjalan saat ini, pihak fakultas teknik yang menangani pemberian beasiswa masih menggunakan sistem manual, sistem manual ini dirasakan masih lambat dan kurang akurat.

Dalam sistem ini hal pertama yang harus dilakukan oleh pendaftar beasiswa yaitu meminta form pendaftaran dan surat pernyataan dari pembantu dekan III, lalu mengisi form tersebut dan melengkapi persyaratannya, setelah itu semua form dan berkas persyaratan akan dikumpulkan di bagian kemahasiswaan Fakultas Teknik UNESA, lalu pihak kemahasiswaan akan memeriksa kelengkapan persyaratan pemohon, jika persyaratan kurang lengkap maka semua form akan di kembalikan kepada mahasiswa, jika persyaratan sudah lengkap maka pihak dari kemahasiswaan akan mencatat nama pemohon pada komputer yang masih manual. Lalu setelah batas pendaftaran beasiswa sudah habis, maka pihak dari kemahasiswaan akan melakukan seleksi penerima beasiswa secara manual, secara manual yang dimaksud adalah menghitung melihat satu persatu berkas pengaju beasiswa dan memasukkan pada komputer yang nantinya digunakan sebagai patokan untuk menghitung secara manual, setelah pihak dari kemahasiswaan setelah

melakukan perhitungan manual pada berkas pengaju beasiswa, maka pihak dari kemahasiswaan akan mengeluarkan data penerima beasiswa, lalu setelah nama penerima beasiswa sudah terdaftar maka pihak dari kemahasiswaan akan mengumumkan nama-nama penerima beasiswa tersebut ke mahasiswa.

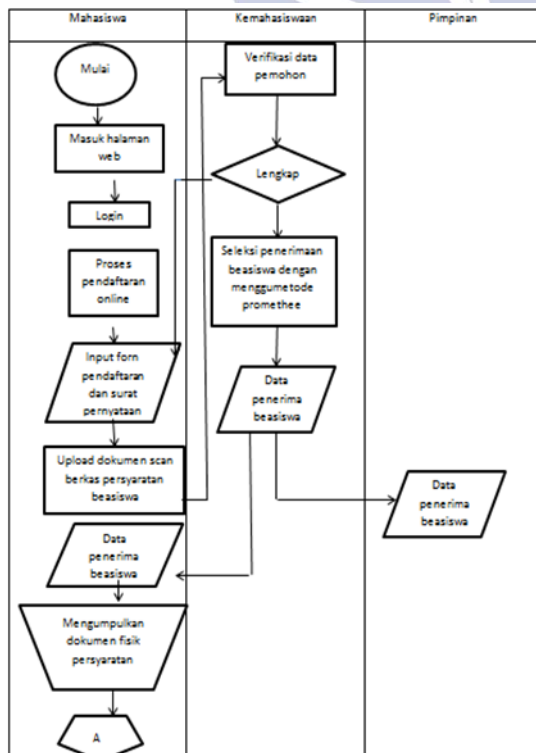
Sistem Yang Diajukan

Dari sistem analisis diatas maka akan dibuat suatu sistem pendukung keputusan, sistem ini dibuat untuk mempermudah pihak terkait yang melakukan seleksi penerimaan beasiswa. Sistem ini juga mempunyai 2 level pada tampilan halamannya, yaitu user dan admin.

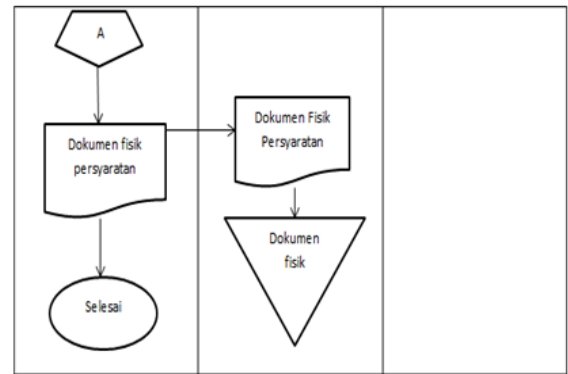
Pada sistem pendukung keputusan ini mengacu pada beberapa kriteria yaitu :

- A. IPK
- B. Penghasilan orang tua
- C. Surat keterangan tidak mampu
- D. Tanggungan orang tua
- E. Keikutsertaan lomba

Sehingga sistem ini akan menghasilkan sebuah penunjang keputusan dalam seleksi pemberian beasiswa SUPERSEMAR.



Gambar 1. Alur sistem penerimaan beasiswa yang diusulkan



Gambar 2. Lanjutan alur sistem yang diusulkan

Metode Promethee

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam perhitungan menggunakan metode Promethee :

1. Menentukan Kriteria

Dalam sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa Supersemar dengan menggunakan metode Promethee ini, hal pertama yang dilakukan adalah menentukan kriteria yang diperoleh dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya untuk perhitungan tersebut.

Adapun kriteria-kriteria antara lain;

K1 = IPK

K2 = Penghasilan orang tua

K3 = Tanggungan orang tua

K4 = Semester

K5 = Keikutsertaan lomba/Sertifikat lomba

Tabel 1. Kriteria IPK (K1)

NO	Jenis Kriteria	Bobot
1	>3,80	5
2	3,50 – 3,8	4
3	3,30 – 3,50	3
4	3,10 – 3,30	2
5	3,00 – 3,10	1

Tabel 2. Kriteria Penghasilan Orang Tua (K2)

NO	Jenis Kriteria	Bobot
1	<=1.000.000	5
2	>1.000.000 - 1.500.000	4
3	>1.500.000 - 2.000.000	3
4	>2.000.000 - 2.500.000	2
5	>2.500.000	1

Tabel 3. Kriteria Tanggungan Orang Tua (K3)

NO	Jenis Kriteria	Bobot
1	>6 – 5	5
2	4	4
3	3	3
4	2	2
5	1	1

Tabel 4. Kriteria Semester (K4)

NO	Jenis Kriteria	Bobot
1	8	5
2	6 -7	4
3	4 -5	3
4	2 -3	2
5	1	1

Tabel 5. Kriteria Prestasi

NO	Jenis Kriteria	Bobot
1	>7	5
2	6 – 7	4
3	4 – 5	3
4	1 – 3	2
5	Tidak ada	1

2. Menghitung nilai indeks preferensi

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria adalah dimana perhitungan a dengan b yakni penjumlahan hasil minus(-)/ sama maka hasilnya akan nol(0) dan perhitungan f1(ac) dan f1(ad) sama seperti keterangan f1(ab)

$$\text{Rumus } f1 = (a - b) \dots \dots \dots (1)$$

Contoh : a = 5 b = 4

Dit= f1....

Jwb: f1= a – b

$$= 5 - 4$$

$$= 1$$

Maka nilai 1 yakni

Contoh : b = 4 a = 5

Dit= f1....

Jwb: f1= b – a

$$= 4 - 5$$

$$= -1$$

Maka nilai -1 yakni 0

Maka untuk mencari nilai indeks preferensi mengacu pada table pembobotan yang akan dihitung oleh metode *promethee*.

3. Menghitung nilai indeks preferensi MultiKriteria

Setelah melakukan perhitungan nilai indeks preferensi, maka akan dilakukan pencarian nilai indeks preferensi multikriteria dengan cara yaitu, hasil dari nilai indeks preferensi akan dibagi dengan jumlah *alternative* yang tersedia dalam sistem ($\sum_{i=1}^n$).

$$\Phi(a,b) = \sum_{i=1}^n \pi, P, (a, b): \forall a, b \in A \dots \dots \dots (2)$$

4. Menghitung Leaving Flow dan Entering Flow

Untuk menghitung nilai *leaving flow* dan *entering flow* dengan cara jumlah nilai indeks kriteria dikali dengan jumlah *alternative* yang

sudah dikurangi 1 ($\frac{1}{n-1}$), karena setiap *alternative* sudah dibandingkan satu sama lain, maka *alternative* berkurang 1.

$$\Phi^*(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in a} \pi(a, x) \dots \dots \dots (3)$$

5. Menghitung Net Flow.

Setelah mendapatkan hasil dari *leaving flow* dan *entering flow*, maka hal yang harus dilakukan adalah menghitung nilai net flow yang menghasilkan nilai akhir dari metode *promethee* ini, cara menghitung net flow adalah hasil dari *leaving flow* dikurangi dengan hasil dari *entering flow* ($\phi + (a) - \phi - (a)$), maka nilai dari net flow akan diketahui

$$\Phi = \phi + (a) - \phi - (a) \dots \dots \dots (4)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, program telah dibuat dengan baik dan sesuai dengan alur yang telah direncanakan. Program ini juga dapat membantu petugas dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya untuk menentukan mahasiswa penerima beasiswa SUPERSEMAR.

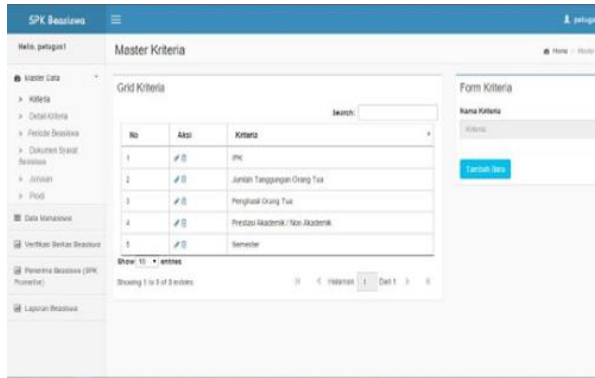
Dalam program ini petugas tidak perlu lagi memverifikasi berkas secara manual, karena di dalam program ini terdapat form verifikasi yang bertujuan untuk memudahkan petugas untuk mengambil keputusan sebelum melakukan seleksi penerima beasiswa.

Selamat Datang



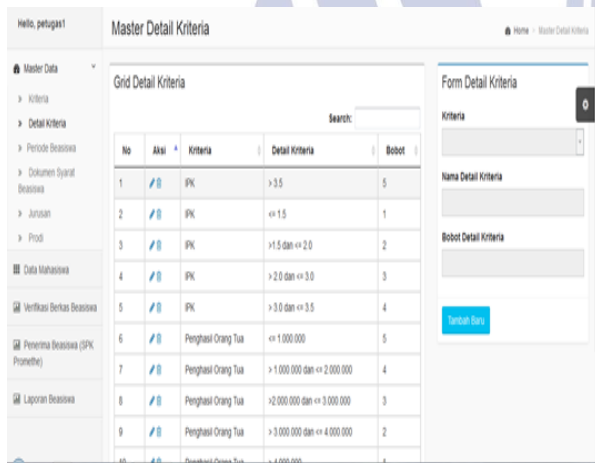
Gambar 3 Tampilan Halaman Awal

Petugas sebelum melakukan seleksi harus melakukan Login terlebih dahulu agar bisa memasuki halaman awal sebagai petugas



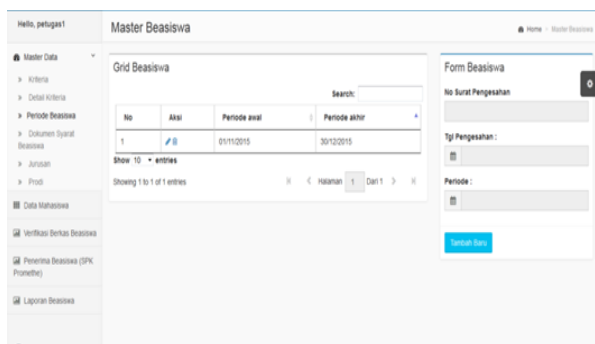
Gambar 4. Tampilan menu master kriteria

Setelah petugas berhasil melakukan Login maka petugas langsung masuk ke menu master kriteria untuk mengisi kriteria apa saja kah yang diperlukan dalam Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa.



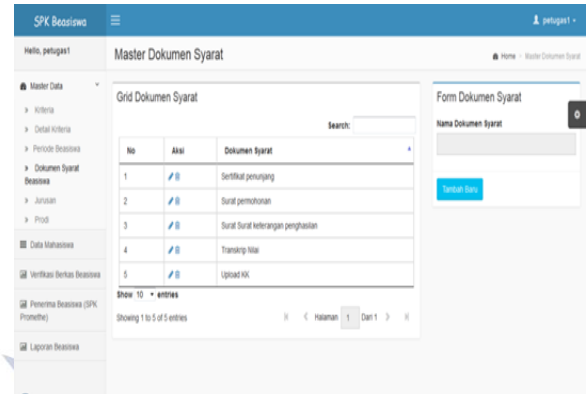
Gambar 5. Tampilan menu master detail kriteria

Kemudian petugas masuk pada menu detail kriteria yang nantinya akan mengisi detail dari masing masing kriteria dan mengisi bobot dari masing masing detail kriteria yang akan digunakan untuk perhitungan promethee.



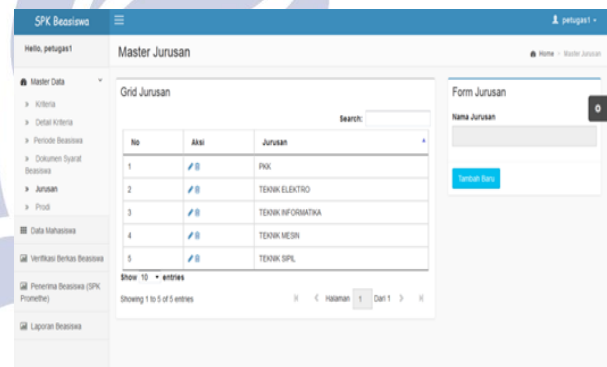
Gambar 7. Tampilan menu master beasiswa

Selanjutnya petugas masuk pada menu periode beasiswa, yang nantinya petugas akan memasukkan masa berlaku beasiswa supersemar



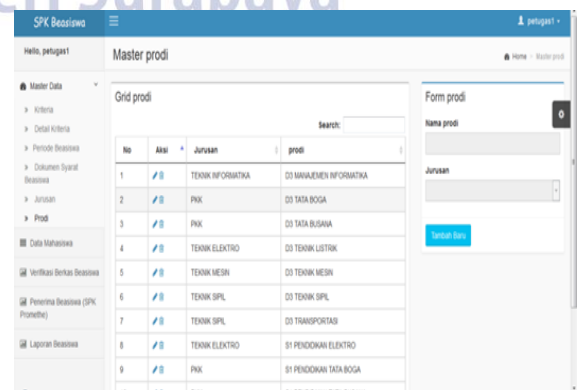
Gambar 8. Tampilan menu dokumen syarat

Kemudian petugas masuk ke menu dokumen syarat, yang nantinya petugas akan memasukkan apa saja yang menjadi persyaratan dalam beasiswa ini yang nantinya akan di upload oleh mahasiswa sebagai syarat dari beasiswa ini.



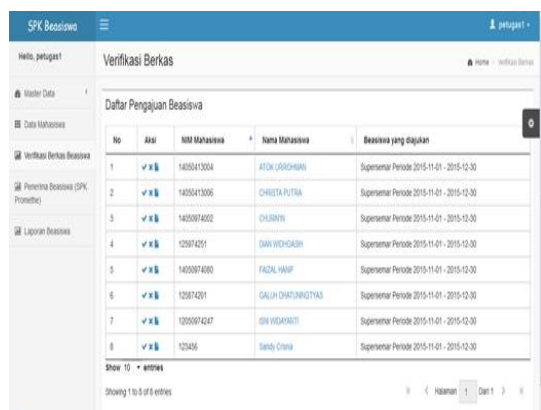
Gambar 9. Tampilan menu jurusan

Selanjutnya petugas masuk pada menu master jurusan, di dalam menu ini petugas bisa memasukkan jurusan apa saja yang tersedia di Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya



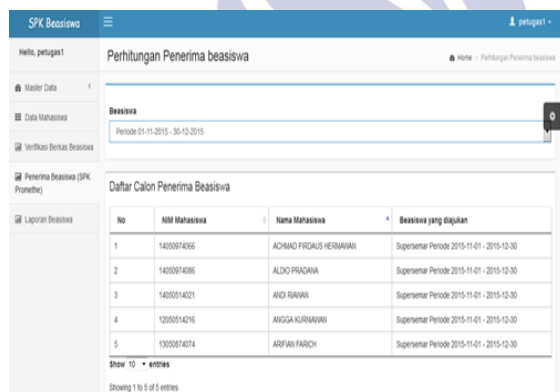
Gambar 10. Tampilan menu prodi

Kemudian petugas masuk ke menu master prodi, di dalam menu ini petugas dapat memasukkan prodi yang terdapat di Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.



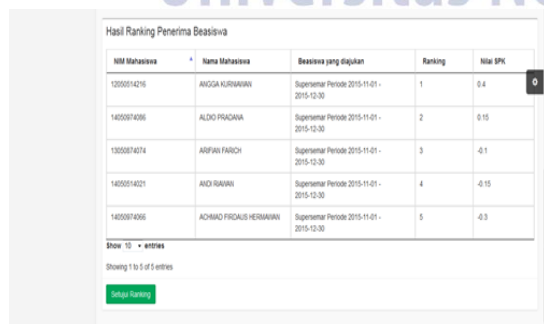
Gambar 11. Tampilan form verifikasi

Kemudian petugas masuk pada menu verifikasi berkas, di dalam menu ini petugas dapat melakukan verifikasi berkas mahasiswa pengaju beasiswa, menu ini memberikan keputusan kepada petugas apakah berkas mahasiswa itu disetujui atau ditolak.



Gambar 12. Tampilan menu perhitungan

Setelah selesai melakukan verifikasi, petugas masuk pada menu perhitungan, di dalam menu itu petugas bisa melakukan perhitungan dari berkas yang telah disetujui dan menggunakan metode promethee



Gambar 13. Tampilan hasil ranking

Kemudian Setelah melakukan perhitungan, petugas dapat melihat hasil perhitungan pada menu perhitungan.

Laporan Beasiswa Supersemar - Periode: 01-11-2015 - 30-12-2015

No	NIM Mahasiswa	Nama Mahasiswa	Tanggal Daftar	Status
1	14050074006	ACHMAD FIRDAUS HERMANI	13-11-2015	Disetujui Beasiswa
2	14050074006	ALDO PRADANA	13-11-2015	Disetujui Beasiswa
3	14050074002	CHARITTA PUTRA	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
4	125974251	DANI WEDHICABH	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
5	14050074000	FADAL HARIP	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
6	13050074247	IBN WIDARAWATI	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
7	123456	Sandy Citra	17-12-2015	Disetujui Beasiswa
8	14050074021	ANDI RANAN	13-11-2015	Disetujui Beasiswa
9	13050074216	ANGGA KURNIAWAN	13-11-2015	Disetujui Beasiswa
10	13050074074	ARIFAN FARIDI	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
11	14050074004	ATOK LORICHAN	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
12	14050074006	CHRISTA PUTRA	01-12-2015	Disetujui Beasiswa
13	125974251	GALUH CHINTUNGITANG	01-12-2015	Disetujui Beasiswa

Gambar 14. Tampilan halaman laporan

Setelah disetujui Maka hasil dari perhitungan tersebut akan dilaporkan kepada pimpinan untuk kebutuhan pimpinan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Setelah melakukan pengujian dan analisa program maka dapat diperoleh simpulan bahwa dalam merancang Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa menggunakan metode promethee hal pertama yang harus dilakukan adalah mengumpulkan data yang nantinya kan dijadikan kriteria dan bobot kriteria yang akan menjadi acuan untuk perhitungan dalam perhitungan promethee, dalam hasil perhitungan itu nantinya akan bisa memudahkan dalam menentukan penerima beasiswa SUPERSEMAR

Saran

Sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa supersemar ini terdapat beberapa saran yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dibuat sebuah sistem dengan menggunakan metode yang berbeda.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dibuat juga jenis beasiswa yang lain .
3. Tampilan web perlu dilakukan perbaikan agar lebih menarik

DAFTAR PUSTAKA

Christian, Eduardo. 2014. Sistem Pendukung Keputusan kenaikan jabatan pada PT Bank Central Asia Tbk. (BCA) menggunakan metode Analytic Hierarchy Process. Semarang: Jurnal Skripsi

Herdyana, Septi Eka. 2013. Perancangan sistem informasi promosi produk spare part sepeda motor berbasis Web pada PT. Sigma & hearts Indonesia Cikarang. Bekasi: Jurnal Skripsi

Nazrul, Achmad. 2010. Rancangan Website dan profil usaha advertising menggunakan php dan mysql. Palembang: Jurnal

- Romidhoni, Fery Eprilianto. 2011. Sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa menggunakan metode Simple Additive Weighting di Universitas Panca Marga Probolinggo. Probolinggo: Jurnal.
- Sucipto, Saria Atmaja. 2014. Sistem Pendukung Keputusan seleksi peserta jumpa bakti gembira menggunakan metode Promethee (studi kasus : SMP negeri 1 Pantai Labu). Medan: Jurnal Skripsi.

